

TRANSLATION

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 11720p	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/DE2005/000618	International filing date (<i>day/month/year</i>) 07.04.2005	Priority date (<i>day/month/year</i>) 07.04.2004
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01L21/62		
Applicant X-FAB SEMICONDUCTOR FOUNDRIES AG		

1.	This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.	
2.	This REPORT consists of a total of _____ sheets, including this cover sheet.	
3.	This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows: <div style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</div> b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).	
4.	This report contains indications relating to the following items: <div style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</div>	

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/DE2005/000618

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:
- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-8 _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- nos. _____ as originally filed/furnished
- nos.* 1-10 _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- sheets 1/2, 2/2 _____ as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/DE2005/000618

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1.	Statement		
	Novelty (N)	Claims <u>1-6</u>	YES
		Claims <u>7-10</u>	NO
	Inventive step (IS)	Claims _____	YES
		Claims <u>1-6</u>	NO
	Industrial applicability (IA)	Claims <u>1-10</u>	YES
		Claims _____	NO
2.	Citations and explanations (Rule 70.7)		
	<p>D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 03, 28 April 1995 (1995-04-28)-& JP 06 34940 A (HITACHI LTD), 22 December 1994 (1994-12-22)</p> <p>1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claims 7-10 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).</p> <p>1.1 With regard to claim 7, D1 discloses (paragraphs [0046], [0047]; figures 14, 15):</p> <p>Method for producing dielectrically isolating trenches (17) with rounded edges of active silicon layer regions at a or in the respective transition to a buried insulation layer (2) of an SOI structure,</p> <p>wherein after the etching of at least one of the isolating trenches (17), an isotropic etch of the buried insulation layer (2) is performed, giving rise to undercut zones (U) in the buried insulation layer (2);</p> <p>and wherein a thermal oxidation for producing an</p>		

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
	<p>insulating layer (4) on the vertical walls of the isolation trench (17), and at surfaces of the undercut zones (U), is subsequently performed, for forming rounded edges of the insulating layers (4) over the edges in the transition regions without rounding of upper trench edges.</p> <p>Therefore, independent claim 7 is not novel.</p> <p>1.2 With regard to claim 8, D1 furthermore discloses (paragraph [0046]):</p> <p>The buried insulation layer is an SiO₂ layer.</p> <p>1.3 With regard to claim 9, D1 further discloses (figure 14):</p> <p>during the isotropic etch, a material removal at the respective two sidewalls leads to no rounding at upper and lower edges of the trench (17) and is practically zero.</p> <p>1.4 With regard to claim 10, D1 discloses (figure 15):</p> <p>SOI wafer comprising at least one, preferably a plurality of dielectrically isolating trenches (17) with rounded edges of active silicon layer regions - adjacent to the trench - at a respective transition region to a buried insulation layer (2).</p> <p>2 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the</p>

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
	<p>subject matter of claims 1-6 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).</p> <p>2.1 Document D1 discloses (paragraphs [0046, 0047]; figures 14, 15):</p> <p>Method for fabricating, forming or producing at least one dielectrically isolating trench (17) with rounded edges of active silicon layer regions (3) - adjacent to the trench - at a respective transition region to a buried insulation layer (2) of an SOI structure, wherein the method comprises:</p> <p>performing an etching process comprising two steps, wherein</p> <ul style="list-style-type: none">- in the first step of the etching process, the trench (17) is etched as far as the insulation layer (2);- in the second step of the etching process, undercut zones (U) are formed at (both) sidewalls of the trench (17) by means of an isotropic etch of part of the insulation layer (2); <p>a thermal oxidation of surfaces of the trench (17) and of the undercut zones (U) is effected after the etching process.</p> <p>Claim 1 contains the following further feature:</p> <p>wherein the second step is controlled in such a way that a residual thickness of the buried insulation layer corresponds to half of the initial thickness</p>

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/DE2005/000618

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
	<p>of the buried insulation layer;</p> <p>In D1, too, the second step is controlled in such a way that a residual thickness of the buried insulation layer corresponds to a fraction of the initial thickness of the buried insulation layer. In figure 14, said fraction appears to be approximately half, as originally specified in the application. Nowhere does the application explain why the thickness of the buried insulation layer should correspond to half of the initial thickness of the buried insulation layer. This feature, then, cannot be regarded as inventive.</p> <p>2.2 Dependent claims 2-6 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for inventive step.</p>

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

LEONHARD, Reimund
Leonhard Olgemoeller Fricke
Postfach 10 09 62
80083 Muenchen
ALLEMAGNE

14. JUN 2006
ERHALTEN

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

12.07.2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
11720p

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000618

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
07.04.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
07.04.2004

Anmelder
X-FAB SEMICONDUCTOR FOUNDRIES AG et al

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Hopwood, S

Tel. +49 89 2399-2429





VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 11720p	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2005/000618	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07.04.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07.04.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. H01L21/762		
Anmelder X-FAB SEMICONDUCTOR FOUNDRIES AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 07.12.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.07.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kenevey, K Tel. +49 89 2399-7171 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 in der nach Artikel 19 geänderten Fassung (ggf. mit einer Erklärung)

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-6
	Nein: Ansprüche 7-10
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche 1-6
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-10
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1995, Nr. 03, 28. April 1995 (1995-04-28)
-& JP 06 349940 A (HITACHI LTD), 22. Dezember 1994 (1994-12-22)

1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 7-10 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

1.1 Bezüglich Anspruch 7, D1 offenbart (Absätze [0046], [0047]; Figuren 14, 15):

Verfahren zur Erzeugung von dielektrischen isolierenden Gräben (17) mit abgerundeten Kanten aktiver Siliziumschichtbereiche an einem oder im jeweiligen Übergang zu einer vergrabenen Isolationsschicht (2) einer SOI-Struktur, wobei nach der Ätzung zumindest eines der Isoliergraben (17) eine isotrope Ätzung der vergrabenen Isolationsschicht (2) vorgenommen wird, bei der unterätzte Gebiete (U) in der vergrabenen Isolationsschicht (2) entstehen; und wobei anschliessend eine thermische Oxidation zur Erzeugung einer isolierenden Schicht (4) auf den vertikalen Wänden des Isolationsgrabens (17), und an Oberflächen der unterätzten Gebiete (U) vorgenommen wird, zur Bildung abgerundeter Kanten der isolierenden Schichten (4) über den Kanten in den Übergangsbereichen ohne Verrundung oberer Grabenkanten.

Daher ist unabhängiger Anspruch 7 nicht neu.

1.2 Bezüglich Anspruch 8, D1 offenbart weiter (Absatz [0046]):

Die vergrabene Isolationsschicht ist eine SiO₂-Schicht.

1.3 Bezüglich Anspruch 9, D1 offenbart weiter (Figur 14):

während der isotropen Ätzung ein Materialabtrag an den jeweils beiden

Seitenwänden führt zu keiner Verrundung an oberen und unteren Kanten des Grabens (17) und ist praktisch Null.

1.4 Bezüglich Anspruch 10, D1 offenbart (Figur 15):

SOI Wafer mit zumindest einem, bevorzugt mehreren dielektrisch isolierenden Gräben (17) mit abgerundeten Kanten von - dem Graben benachbarten - aktiven Siliziumschichtbereichen an einem jeweiligen Übergangsbereich zu einer vergrabenen Isolationsschicht (2).

- 2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

2.1 Dokument D1 offenbart (Absätze [0046], [0047]; Figuren 14, 15):

Verfahren zum Herstellen, Bilden oder Erzeugen zumindest eines dielektrisch isolierenden Grabens (17) mit abgerundeten Kanten von - dem Graben benachbarten - aktiven Siliziumschichtbereichen (3) an einem jeweiligen Übergangsbereich zu einer vergrabenen Isolationsschicht (2) einer SOI-Struktur, wobei das Verfahren umfasst:

- Ausführen eines Ätzprozesses, der aus zwei Schritten besteht, wobei
- im ersten Schritt des Ätzprozesses der Graben (17) bis zur Isolationsschicht (2) geätzt wird;
 - im zweiten Schritt des Ätzprozesses durch ein isotropes Ätzen eines Teils der Isolationsschicht (2) unterätzte Gebiete (U) an (beiden) Seitenwänden des Grabens (17) gebildet werden;

nach dem Ätzprozess ein thermisches Oxidieren von Oberflächen des Grabens (17) und der unterätzten Gebiete (U) erfolgt.

Anspruch 1 enthält das weitere Merkmal:

wobei der zweite Schritt so gesteuert wird, dass eine verbleibende Dicke der vergrabenen Isolationsschicht der Hälfte der Anfangsdicke der vergrabenen Isolationsschicht entspricht;

Auch in D1 wird der zweite Schritt so gesteuert, dass eine verbleibende Dicke der vergrabenen Isolationsschicht einem Bruch der Anfangsdicke der vergrabenen Isolationsschicht entspricht. Im Figur 14 erscheint dieser Bruch etwa die Hälfte zu sein, wie ursprünglich in der Anmeldung angegeben. Nirgendwo erklärt die Anmeldung warum die Dicke der vergrabenen Isolationsschicht der Hälfte der Anfangsdicke der vergrabenen Isolationsschicht entsprechen sollte. Nun kann dieses Merkmal nicht als erfinderisch betrachtet werden.

- 2.2 Die abhängigen Ansprüche 2-6 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen.